

### **Grundsätzliche Hinweise zu Lithium Polymer Akkus**

Die von den Herstellern angegebenen Entladegeraten sind die maximalen Werte, die der Akku stromtechnisch zu leisten vermag, ohne weitere Rücksicht auf die Zyklen Lebensdauer. Die Zyklen Lebensdauer kann stark verlängert werden wenn die maximale Leistungsfähigkeit der Akkus nicht voll ausgeschöpft wird.

### **Wichtige Hinweise zur Benutzung von LiPo (Lithium-Polymer) Akkus**

Achten Sie auf die jeweils zulässigen Entladeströme, die auf den Akkus aufgedruckt sind. Ein LiPo Akku sollte nur bis ca. 75% seiner Kapazität entladen werden. Die Spannung pro Zelle sollte bei der Entladung niemals unter 3,0 Volt sinken. Wenn die Spannung unter 2,6Volt pro Zelle fällt kann dies die Zelle dauerhaft schädigen. Da die Zellen eines Akkupacks unterschiedlich voll geladen sein können, sollte die Regler-Abschaltfunktion nicht ausgenutzt werden. Der Motor muss sofort abgestellt werden wenn ein Leistungsabfall bemerkt wird. Beim Entladen darf die Akkutemperatur nicht über 60°C steigen.

### **Beachten Sie unbedingt die auf den Akkus aufgedruckten Hinweise!**

#### **LiPo Akkus ab 2 Zellen (2S) sind mit einem sog. BALANCER Anschluss ausgestattet (weißer Stecker).**

Damit können Sie die Zellen des Akkupacks spannungsmäßig einander „angleichen“ (engl. „balance“ = zu deutsch = angleichen) wenn Sie Ihr Ladegerät über diese Funktion verfügt. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

#### **Akku aufladen - Verwenden Sie nur LiPo geeignete Ladegeräte!**

Grundsätzlich kann dieser Akku mit höheren Strömen als 2C geladen werden. Trotzdem empfehlen wir, den Ladestrom von 1 bis 2C (1 bis 2 fache Kapazität) nicht zu übersteigen. Beispiel: Wenn Sie einen 600mAh Akku mit 7,4V laden möchten dürfen Sie bei Ihrem LiPo geeigneten Ladegerät maximal 600mAh einstellen und entsprechend der Volt Zahl auf 7,4V. Überzeugen Sie sich, dass das verwendete Ladegerät speziell oder auch für LiPo Akkus geeignet ist. Herkömmliche Ladegeräte für NiCD oder NiMH Akkus sind absolut ungeeignet! Lassen Sie LiPo Akkus während des Ladens nie unbeaufsichtigt.

#### **Kurzschluß vermeiden!**

Dies führt zu überhöhten Strömen, zu Überhitzung und die Akkus werden schnell zerstört. Obwohl wir zahlreiche Sicherheitstest mit den Akkus durchgeführt haben können wir nicht ganz ausschließen dass in bestimmten Situationen ein Lithium Akku explodiert oder zu brennen beginnt. Beachten Sie deshalb unbedingt diese Hinweise!

#### **Sicher befestigen und vorsichtig behandeln!**

Die Aluminiumfolie könnte durch scharfe oder spitze Gegenstände beschädigt werden, was den Akku unbrauchbar macht. Deshalb muß der Akku so im Modell versteckt werden dass er selbst bei hoher Stoßeinwirkung wie z.B. Absturz nicht beschädigt oder verformt werden kann. Im Kurzschlussfall könnte der Akku brennen und großen Schaden anrichten. LiPo Akkus sind nicht so stabil wie herkömmliche Akkus in Stahlmäntel. Behandeln Sie die Akkus deshalb vorsichtig und bewahren Sie diese vor Stößen, Verbiegen usw.

#### **Nicht zerlegen oder auseinanderbauen bzw. –schneiden!**

Versuchen Sie nicht, defekte Akkupacks zu zerlegen sondern entsorgen Sie diese bei den entsprechenden Sondermüllstellen.

#### **Austretende Eletrolytdämpfe oder Elektrolyt sind gesundheitsschädlich!**

Haut-, Augenkontakt, Einatmen sowie Hautkontakt unbedingt vermeiden. Bei Kontakt nicht reiben sondern sofort mit fließendem Wasser spülen und sofort ärztliche Hilfe herbeiführen.

**Nicht ins Feuer werfen und nicht in der prallen Sonnen liegen lassen! Nicht ins Wasser werfen oder naß werden lassen!**

**Niemals im Auto bzw. Fahrzeug liegen lassen! Von Kindern fernhalten. Bei Verschlucken sofort Arzt aufsuchen!**

**Nicht in die Mikrowelle legen!**

Wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, Akku entnehmen und sicher (kühl und trocken) auf einer nicht brennbaren und hitzefesten Unterlage lagern. Um Tiefentladungen zu vermeiden, Gerät nach Betrieb immer vollständig ausschalten.

#### **Important notice about lithium polymer batteries**

All discharge rates provided by manufacturers are the maximum values the battery can handle (regardless the cell cycle lifetime).

The cell cycle lifetime can be greatly enhanced, if you DO NOT draw the maximum performance out of the battery.

#### **Read an follow these instructions before using LiPo batteries !**

Do not exceed the suggested discharge rates as printed on the LiPo batterie.

LiPo batteries should not be discharged more than 70% of their nominal capacity (e.c. if your battery has a capacity of 1000mAh you should draw a maximum of 700mAh from it). LiPo cells are very sensitive to undervoltage so never let the voltage drop below 2.6V per cell (5.2V on a 7.4V pack, 7.8V on a 11.1V pack, and so on...). Because the single cells in a pack do never have the same voltage and discharge behaviour, you should never use the shut off function to the fullest. Stop your motor when you feel a loss of power. The battery temperature after discharge may not exceed 60°C.

#### **Carefully check the instructions printed on the LiPo batteries!**

#### **This LiPo Battery is equipped with a Balancer/Sensor Connector (white plug).**

It allows you to use BALANCER –hardware (Equalizers) for single-cell charge. By doing so, you will match your cells to the same voltage level which leads to improved performance and lifetime.

#### **Charging the battery – Only use specified LiPo Chargers !**

This battery can accept up to 2C charging. However, the maximum charging current should not exceed 1C (=nominal Capacity) (e.c. if you like to charge your 1700mAh LiPo battery you have to adjust your LiPo – Charger to the maximum of 1700mAh and also select the suitable voltage rate (7.4V on a 7.4V battery, 11.1V on a 11.1V battery, and so on...). Please make sure your charger is specially developed for LiPo batteries. NEVER USE chargers that are designed for NiCAD, NiMH or others type of batteries. Never leave batteries unattended when charging.

#### **Do not short-circuit!**

This leads to very high currents, overheating that may result in burning or exploding. Although we did extensive testing in terms of burning, exploding, nail penetration and others, we can not guarantee that in some special cases on of these accidents will happen. So always be careful.

#### **Attach firmly and handle with care!**

Because of its lightweight and thin aluminum-foil construction a LiPo battery can be damaged by sharp or stitchy things. So attach the battery into your model firmly and secure so even if your model crashes, the battery should be ok. When damaged, the battery could burn under some circumstances.

#### **Do not dismantle or cut!**

Do not try to dismantle LiPo batteries but give it to one of your local battery recycle stations.

#### **Electrolyte is harmful!**

If the battery pack becomes damaged and electrolyte gets into your eyes, contacts your skin and/or clothing then do not rub them. Rinse your eyes and/or skin and wash with clean running water and immediately seek medical attention. Otherwise, eye injury may result and skin inflammation can occur.

**Do not allow to come in contact with water and/or other liquids! Keep away from children. If swallowed, call doctor immediately! Unattended storage in vehicles is strictly prohibited! Do not put in micro-wave or other heating device! Do not throw in fire and keep away direct sunlight and heat!**

When your model is not in use, take out the battery and store in a cool and dry place on a non-flammable surface and environment. To avoid undervoltage, switch off any components.

[www.pichler-modellbau.de](http://www.pichler-modellbau.de)

Informazioni di base sur les batteries lithium-polymère

Les taux de décharge spécifiés par les fabricants sont les valeurs maximales que la batterie peut fournir en termes de puissance, quelle que soit la durée de vie du cycle. La durée de vie du cycle peut être considérablement prolongée si la capacité maximale des batteries n'est pas utilisée au maximum.

Informations importantes sur l'utilisation des batteries LiPo (lithium polymère). Faites attention aux courants de décharge autorisés imprimés sur les batteries. Une batterie LiPo ne doit être déchargée qu'à environ 75 % de sa capacité. La tension par cellule ne doit jamais descendre en dessous de 3,0 volts lors de la décharge. Si la tension tombe en dessous de 2,6 volts par cellule, cela peut endommager définitivement la cellule. Étant donné que les cellules d'un bloc-batterie peuvent être complètement chargées à différents degrés, la fonction d'arrêt du contrôleur ne doit pas être utilisée. Le moteur doit être arrêté immédiatement si une baisse des performances est constatée. La température de la batterie ne doit pas dépasser 60°C lors de la décharge.

Il est impératif de suivre les instructions imprimées sur les piles !

Les batteries LiPo de 2 cellules (2S) sont équipées d'une connexion dite BALANCER (fiche blanche).

Cela vous permet d'"équilibrer" les cellules du pack batterie entre elles en terme de tension si votre chargeur dispose de cette fonction. Vous pouvez obtenir plus d'informations à ce sujet auprès de votre revendeur spécialisé.

Chargement de la batterie - n'utilisez que des chargeurs compatibles LiPo !

Fondamentalement, cette batterie peut être chargée avec des courants supérieurs à 2C.

Néanmoins, nous recommandons de ne pas dépasser le courant de charge de 1 à 2C (1 à 2 fois la capacité). Exemple : Si vous souhaitez charger une batterie de 600 mAh avec 7,4 V, vous pouvez régler un maximum de 600 mAh pour votre chargeur LiPo adapté et 7,4 V selon les volts. Assurez-vous que le chargeur utilisé est spécialement conçu ou convient également aux batteries LiPo. Les chargeurs conventionnels pour batteries NiCD ou NiMH sont absolument inadaptés ! Ne laissez jamais les batteries LiPo sans surveillance pendant la charge.

Évitez les courts-circuits !

Cela entraîne des courants excessifs, une surchauffe et les batteries sont rapidement détruites. Bien que nous ayons effectué de nombreux tests de sécurité avec les batteries, nous ne pouvons pas totalement exclure la possibilité qu'une batterie au lithium puisse exploser ou commencer à brûler dans certaines situations. Il est donc impératif que vous suiviez ces instructions !

Fixez solidement et manipulez avec précaution !

La feuille d'aluminium pourrait être endommagée par des objets tranchants ou pointus, rendant la batterie inutilisable. Par conséquent, la batterie doit être rangée dans le modèle de manière à ce qu'elle ne puisse pas être endommagée ou déformée, même en cas de chocs violents tels qu'une chute. En cas de court-circuit, la batterie pourrait brûler et causer de graves dommages. Les batteries LiPo ne sont pas aussi stables que les batteries conventionnelles dans des coques en acier. Vous devez donc manipuler les batteries avec soin et les protéger des chocs, des virages, etc. Ne pas démonter ou démonter ou couper !

N'essayez pas de démonter les batteries défectueuses, mais jetez-les aux points de déchets dangereux appropriés.

Les vapeurs d'électrolyte ou l'électrolyte qui s'échappent sont nocifs pour la santé !

Éviter le contact avec la peau et les yeux, l'inhalation et le contact avec la peau. En cas de contact, ne pas frotter, mais rincer immédiatement à l'eau courante et consulter immédiatement un médecin. Ne le jetez pas au feu et ne le laissez pas au soleil de plomb ! Ne le jetez pas dans l'eau et ne le laissez pas se mouiller ! Ne le laissez jamais dans la voiture ou le véhicule ! Garder loin des enfants. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin ! Ne pas mettre au micro-ondes !

Informazioni di base sulle batterie ai polimeri di litio

Le velocità di scarica specificate dai produttori sono i valori massimi che la batteria può fornire in termini di potenza, indipendentemente dalla durata del ciclo. La durata del ciclo può essere notevolmente estesa se la capacità massima delle batterie non viene utilizzata al massimo.

Informazioni importanti sull'uso delle batterie LiPo (polimeri di litio)

Prestare attenzione alle correnti di scarica consentite stampate sulle batterie. Una batteria LiPo dovrebbe essere scaricata solo al 75% circa della sua capacità. La tensione per cella non deve mai scendere al di sotto di 3,0 volt durante la scarica. Se la tensione scende al di sotto di 2,6 volt per cella, ciò può danneggiare in modo permanente la cella. Poiché le celle di un pacco batteria possono essere caricate completamente a diversi gradi, la funzione di spegnimento del controller non deve essere utilizzata. Il motore deve essere spento immediatamente se si nota un calo delle prestazioni. La temperatura della batteria non deve superare i 60 ° C durante la scarica.

È imperativo seguire le istruzioni stampate sulle batterie!

Le batterie LiPo da 2 celle (2S) sono dotate di una cosiddetta connessione BALANCER (spina bianca).

Ciò consente di "bilanciare" le celle del pacco batteria tra loro in termini di tensione se il caricabatterie dispone di questa funzione. Ulteriori informazioni in merito sono disponibili presso il proprio rivenditore specializzato.

Ricarica della batteria: utilizzare solo caricabatterie compatibili con LiPo!

Fondamentalmente, questa batteria può essere caricata con correnti superiori a 2C. Tuttavia, si consiglia di non superare la corrente di carica da 1 a 2C (da 1 a 2 volte la capacità). Esempio: se si desidera caricare una batteria da 600 mAh con 7,4 V, è possibile impostare un massimo di 600 mAh per il caricabatterie adatto LiPo e 7,4 V in base ai volt. Assicuratevi che il caricabatterie utilizzato sia appositamente progettato o adatto anche per batterie LiPo. I caricabatterie convenzionali per batterie NiCD o NiMH sono assolutamente inadatti! Non lasciare mai le batterie LiPo incustodite durante la ricarica.

Evita il cortocircuito!

Ciò porta a correnti eccessive, surriscaldamento e le batterie vengono rapidamente distrutte. Sebbene abbiamo effettuato numerosi test di sicurezza con le batterie, non possiamo escludere completamente la possibilità che una batteria al litio possa esplodere o iniziare a bruciare in determinate situazioni. È quindi imperativo seguire queste istruzioni!

Fissare saldamente e maneggiare con cura!

Il foglio di alluminio potrebbe essere danneggiato da oggetti taglienti o appuntiti, rendendo inutilizzabile la batteria. Pertanto, la batteria deve essere riposta nel modello in modo tale che non possa essere danneggiata o deformata anche in caso di urti elevati come una caduta. In caso di corto circuito, la batteria potrebbe bruciare e causare gravi danni. Le batterie LiPo non sono stabili come le batterie convenzionali in gusci d'acciaio. Dovresti quindi maneggiare con cura le batterie e proteggerle da urti, piegature, ecc.

Non smontare, smontare o tagliare!

Non cercare di smontare i pacchi batteria difettosi, ma smaltirli negli appositi punti per rifiuti pericolosi.

I vapori di elettrolita o l'elettrolita che fuoriescono sono dannosi per la salute!

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione e il contatto con la pelle. In caso di contatto, non strofinare, ma sciacquare immediatamente con acqua corrente e consultare immediatamente un medico.

Non gettarlo nel fuoco e non lasciarlo al sole cocente! Non gettarlo nell'acqua e non farlo bagnare!

Non lasciarlo mai in macchina o in macchina! Tenere lontano dai bambini. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico!

Non mettere nel microonde!